

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ
ОБЛАСТИ МЕТРОЛОГИЈА И ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА НА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ
ФАКУЛТЕТ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Со Одлука бр. 1802-68/5 од 30.6.2021 година донесена на 168. седница на Наставно-научниот совет на Електротехнички факултет, одржана на 30.6.2021 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на наставник во сите звања за наставно-научните области метрологија (21300) и електроенергетика (20201) на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коџа“ на 16.6.2021 година и во предвидениот рок се пријави само еден кандидат: д-р Билјана Читкушева-Димитровска, асистент-докторанд на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип.

Врз основа на приложената документација од кандидатката, чест ни е на Наставно-научниот совет на Електротехничкиот факултет да му го поднесеме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Кандидатката д-р Билјана Читкушева-Димитровска е родена на 27 март 1982 година во Штип. Основно образование завршила во ОУ „Ванчо Прке“ со континуиран одличен успех. Во 2000 година го завршила средното образование во гимназијата „Славчо Стојменски“ во Штип во математичка паралелка со проширени знаења во групата од природните области. Во текот на основното и средното образование учествувала на повеќе регионални и републички натпревари по математика и била наградувана со пофалби и дипломи.

Д-р Билјана Читкушева-Димитровска дипломирала и магистрирала на Факултетот за информатика на насоката Компјутерски системи и мрежи и се здобила со научен степен магистер по информатички науки, бранејќи го магистерскиот труд под наслов „Примена на едукативни алатки во електронско учење“. Исто така успешно ја одбранила магистерската теза со наслов „Имплементација на модифициран рутирачки протокол во мрежен симулатор“ под менторство на проф. д-р Аристотел Тентов и се стекнала со научен степен магистер по електротехника и информациски технологии, во областа компјутерски мрежи и е-технологии.

Во учебната година 2014/2015 година ги започнала докторските студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје на студиската програма метрологија под менторство на проф. д-р Христина Спасевска. Докторските студии ги завршила на 11 мај во 2021 година со одбрана на докторскиот труд „Развој на стандарден модел на сенка кај мрежа од фотоволтаични панели за оптимизација на нејзината геометрија за поефикасна искористеност на плац“, со што се стекнала со научен степен доктор на техничко-технолошки науки од областа на метрологија.

Во периодот од декември 2012 година до септември 2015 година работела како помлад асистент на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. Од септември 2015 година е избрана во асистент-докторанд на истиот факултет, каде што во моментот и работи.

Општи услови за избор:

- просечен успех – додипломски студии 9.16, постдипломски студии 9.14;
- научен степен – доктор на техничко-технолошки науки во областа на метрологија. Докторскиот труд под наслов „Развој на стандарден модел на сенка кај мрежа од фотоволтаични панели за оптимизација на нејзината геометрија за поефикасна искористеност на плац“ е одбранет на 11.5.2021 година на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје;

- објавени научни трудови во референтна научна публикација (најмалку 4 (четири)) – кандидатката д-р Билјана Читкушева-Димитровска има објавено 8 научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните 5 (пет) години пред објавувањето на огласот за избор во меѓународни списанија со и без импакт фактор како и повеќе научни труда на меѓународни конференции во земјава и во странство:

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание/ публикација	Години на излегување на списанието/ конференцијата
1	Citkuseva Dimitrovska, Biljana and Golubovski, Roman and Spasevska, Hristina and Veta Buralieva, Jasmina (2021)	Computational methodology in determining shading among photovoltaic panels	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI), 4 (1). pp. 41-50. ISSN 2545-4803 (https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/28181)	3
2	Citkuseva Dimitrovska, Biljana and Cepin, Marko and Golubovski, Roman and Spasevska, Hristina (2020)	Modeling Photovoltaic grid inter-shading	Thermal Science, 24 (6B). pp. 4183-4195. ISSN 0354-9836 Индексиран во: Web of Science IF: 1.541 (https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/27800)	25
3	Stefanov, Goce and Cekerovski, Todor and Citkuseva Dimitrovska, Biljana and Stefanova, Sara (2020)	3-Phase motor speed regulator based on microcontroller and intelligent power driver controller	Machines, Technologies, Materials, 14 (6). pp. 226-229. ISSN 1313-0226 (https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/26696)	11
4	Stefanov, Goce and Sarac, Vasilija and Citkuseva Dimitrovska, Biljana (2020)	Measurement and visualization on analog signals with microcomputers connection	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 3 (1). pp. 85-94. ISSN 2545-4803 (https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/24148)	3
5	Stefanov, Goce and Veta Buralieva, Jasmina and Kukuseva, Maja and Citkuseva Dimitrovska, Biljana (2019)	Application of second - order nonhomogeneous differential equation with constant coefficients in serial RL parallel C circuit	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 2 (2). pp. 37-44. ISSN 2545-4803 (https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/23164)	3

6	Stefanov, Goce and Sarac, Vasilija and Kukuseva, Maja and Citkuseva Dimitrovska, Biljana and Veta Buralieva, Jasmina (2019)	Calculation of the parameters on output current in full-bridge serial resonant power converter	Machines, Technologies, Materials, 13 (7). pp. 310-313. ISSN 1313-0226 (https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/22748)	11
7	Kukuseva, Maja and Citkuseva Dimitrovska, Biljana and Veta Buralieva, Jasmina and Karamazova, Elena and Atanasova-Pacemska, Tatjana (2018)	Proposed Queuing Model M/M/3 with Infinite Waiting Line in a Supermarket	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 1 (1). pp. 73-78. ISSN 2545-4803 (https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/20368)	3
8	Stefanov, Goce and Kukuseva, Maja and Citkuseva Dimitrovska, Biljana (2016)	DC motor operation controlled from a DC/DC power converter in pulse mode with low duty cycle	Paripex-Indian Journal of Research IF: 5.215, 5 (9). pp. 525-529. ISSN 2250-1991 (https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/16294)	9

- потврда за познавање на најмалку еден странски јазик – Кембриџ меѓународен сертификат по англиски јазик (PET) на ниво B1;
- способност за изведување на високообразовна дејност – д-р Билјана Читкушева-Димитровска до сега има учествувано во изведување на наставата со одржување на вежби по повеќе предмети на Електротехничкиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Посебни услови:

- учество во научноистражувачки проекти, односно значајни достигнувања во примената на научноистражувачките резултати – д-р Билјана Читкушева-Димитровска е учесник-истражувач во научноистражувачките проекти „Можности и методи за замена и заштеда на енергија и зголемување на енергетската ефикасност во хотелската индустрија“, финансиран од УГД во Штип и во проектите „Повеќенаменски сончев уред за земјоделци“ и „Модуларен соларен уред кој догрева или лади простории и го филтрира воздухот“ финансирани од Фонд за иновации и технолошки развој (ФИТР);
- придонес во оспособувањето на помлади наставници и соработници – досега д-р Билјана Читкушева-Димитровска има соработувано со неколку помлади соработници на Електротехнички факултет во научноистражувачката работа;
- рецензирана скрипта и практикум или авторско ЦД – кандидатката има објавено позитивно рецензирани практикуми по предметите Теорија на системи, CAD/CAM во електротехника, Електрични мерења, Анализа и синтеза на електрични кола и Електромагнетика и рецензирана скрипта со наслов „Физика“ (во процедура за печатење).

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Кандидатката д-р Билјана Читкушева-Димитровска уште како волонтер, а потоа и како помлад асистент учествува во наставно-образовната дејност на факултетот со помагање и асистирање во наставата на повеќе предмети од прв циклус на Електротехнички факултет. Таа во септември 2015 е избрана за асистент-докторанд за научните области електротехника и компјутерска контрола на комплексни индустриски процеси на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Кандидатката д-р Билјана Читкушева-Димитровска се истакнува со нејзиниот коректен однос како кон студентите така и кон колегите со кои соработува. Секогаш и навремено ги исполнува зададените задолженија од наставниот процес.

Таа има учествувано во изведувањето на наставата со реализација на вежбите по повеќе предмети на прв циклус студии на Електротехнички факултет и тоа:

- Електротехника 1,
- Електротехника 2,
- CAD/CAM во електротехника,
- Електрични мерења,
- Теорија на електрични кола,
- Електромагнетика,
- Логички кола и дискретни автомати,
- Теорија на системи,
- Дискретни системи на управување,
- Системи за управување со квалитет,
- Фотоволтаична конверзија на сончева енергија.

Кандидатката д-р **Билјана Читкушева-Димитровска** има забележителни научноистражувачки активности и е автор и коавтор на 17 трудови објавени во списанија или презентирани на конференции и работилници (https://eprints.ugd.edu.mk/view/creators/Citkuseva_Dimitrovska=3ABiljana=3A=3A.html).

- I. **Листа на научни трудови објавени во референтни научни публикации (научни списанија и зборници на рецензирани научни трудови презентирани на меѓународни академски собири), научни проекти и други научноистражувачки референци:**

Научни трудови објавени во референтни научни списанија (со и без импакт фактор):

1. **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** and Golubovski, Roman and Spasevska, Hristina and Veta Buralieva, Jasmina “*Computational methodology in determining shading among photovoltaic panels.*” *Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI)*, 4 (1). pp. 41-50. ISSN 2545-4803, 2021 (<https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/28181>)

Во овој труд се дадени некои основни дефиниции за геометријата на положбата на сонце, објаснети се моделот на сенка, како и методологијата со која се пресметуваат засенетите површини кај мрежа од 3x3 фотоволтаични панели. Моделот на сенка е потврден со помош на софтверот ARCHICAD. Одредувањето на засенетите површини во даден временски момент во одреден ден или во текот на цела година може да овозможи симулација и анализа на производството на електрична енергија.

2. **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** and Cepin, Marko and Golubovski, Roman and Spasevska, Hristina “*Modeling Photovoltaic grid inter-shading.*” *Thermal Science*, 24 (6B). pp. 4183-4195. ISSN 0354-9836, 2020 (<http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/27800/>)

Во трудот се разгледуваат можностите за погусто поставување на панелите од дефинираната 3x3 фотоволтаична мрежа со цел поефикасна искористеност на даден плац. Целта на овој труд е развој на стандарден модел на сенка кај фотоволтаичната мрежа. Главниот резултат се состои во начинот на распоредување на фотоволтаичните панели,

односно одредување на оптимални растојанија помеѓу панелите за подобро искористување на даден плац при одлучување за бројот на панелите и нивниот распоред. Трудот е со фактор на влијание 1.541.

3. Stefanov, Goce and Cekerovski, Todor and **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** and Stefanova, Sara “3-Phase motor speed regulator based on microcontroller and intelligent power driver controller.” *Machines, Technologies, Materials*, 14 (6). pp. 226-229. ISSN 1313-0226, 2020 (<http://eprints.ugd.edu.mk/26696/>)

Во овој труд се опишува дизајнот и практичната имплементација на контролерот за брзина кај трифазен индукционен мотор изведен со помош на микроконтролерот ATmega 2560. За таа цел дадена е теоретска анализа на индукциониот мотор и се дефинирани барања кои треба контролерот да ги задоволи. Врз основа на специфичноста на избраниот контролер е дизајниран режимот на работа на микроконтролерот ATmega 2560. Решението на ова погонско коло кое ги поврзува контролерот и моторот се реализира со помош на интелигентен контролер на напојувањето.

4. Stefanov, Goce and Sarac, Vasilija and **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** (2020) “Measurement and visualization on analog signals with microcomputers connection.” *Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics*, 3 (1). pp. 85-94. ISSN 2545-4803 (<http://eprints.ugd.edu.mk/24148/>)

Во овој труд е анализирана и имплементирана шема на поврзување на микрокомпјутерите. Дадено е решение за мерење и визуелизација на два сензорски сигнали со помош на микрокомпјутер на два контролери. Прикажан е блок дијаграм за поврзување на микрокомпјутерите и опишани се хардверскиот и софтверскиот дел од колото за поврзување на микрокомпјутерите од типот Atmega 328P.

5. Stefanov, Goce and Veta Buralieva, Jasmina and Kukuseva, Maja and **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** (2019) “Application of second - order nonhomogeneous differential equation with constant coefficients in serial RL parallel C circuit.” *Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics*, 2 (2). pp. 37-44. ISSN 2545-4803 (<http://eprints.ugd.edu.mk/23164/>)

Во овој труд дадена е примената на решението на нехомогена диференцијална равенка од втор ред во анализа на електронски кола. Направена е математичка анализа на линеарна диференцијална равенка со константни коефициенти и нејзиното решение е имплементирано во коло со сериска RL и паралелна C гранка. Како резултати се дадени симулациите за напоните и струите во колото кои се направени во програмскиот пакет PowerSim, разгледувани под различни услови.

6. Stefanov, Goce and Sarac, Vasilija and Kukuseva, Maja, and **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** and Veta Buralieva, Jasmina (2019) “Calculation of the parameters on output current in full-bridge serial resonant power converter.” *Machines, Technologies, Materials*, 13 (7). pp. 310-313. ISSN 1313-0226 (<http://eprints.ugd.edu.mk/22748/>)

Во овој труд се дадени аналитички равенки за зависноста на фазниот агол, максималниот напон на кондензаторот и максималната излезна струја за сериски резонантен конвертор со мостна структура. Направена е математичка анализа на напонот, струјата и фазна разлика во зависност од резонантната дампинг фреквенција кога колото е побудено со импулсен напон со различна фреквенција од резонантната. Оваа зависност е изведена во широк опсег околу резонантната фреквенција.

7. Kukuseva, Maja and **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** and Veta Buralieva, Jasmina and Karamazova, Elena and Atanasova-Pacemska, Tatjana (2018) “Proposed queuing model M/M/3 with infinite waiting line in a supermarket.” *Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics*, 1 (1). pp. 73-78. ISSN 2545-4803 (<http://eprints.ugd.edu.mk/20368/>)

Во овој труд е прикажан M/M/c моделот на редици и истиот е применет за решавање на проблем во супермаркет во случај кога на касите се јавува поголема фреквенција на купувачи. Моделот на супермаркет има три каси за наплата и една редица создадена од купувачи. Притоа, анализирани се можностите на супермаркетот со употреба на сите три каси со стапка на пристигнување од 50 клиенти на час и стапка на услуга 18 клиенти на час. Исто така, разгледано е дали е потребно да се вклучат дополнителни каси со цел да се намали редот и времето на чекање.

8. Stefanov, Goce and Kukuseva, Maja and **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** (2016) *DC motor operation controlled from a DC/DC power converter in pulse mode with low duty cycle*. Paripex-Indian Journal of Research IF: 5.215, 5 (9). pp. 525-529. ISSN 2250-1991 (<http://eprints.ugd.edu.mk/16294/>)

Во овој труд е анализиран импулсен режим на работа на DC мотор контролиран од страна на DC/DC конвертор. Од интерес е работата на DC моторот во временски интервали кога тој работи без излезно оптоварување. Анализирано е количеството на енергија кое моторот ја враќа во овие временски интервали. За различни фактори на исполнетост, направени се пресметки за количеството на енергија коешто моторот ја враќа во импулсен режим на работа.

9. Kukuseva, Maja and **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** and Stefanov, Goce and Sarac, Vasilija (2016) "PSIM as educational tool for teaching diode rectifier". Zbornik radova sa XXI međunarodnog naučno - stručnog skupa Informacione tehnologije - sadašnjost i budućnost, Žabljak. 29 feb-05 mar 2016, 21. pp. 50-52. (<http://eprints.ugd.edu.mk/15896/>)

Во овој труд е опишана примената на софтверскиот пакет PSIM во едукација на студентите преку примерот на диоден насочувач. Компјутерските симулации се важни во процесот на едукација и можат да се користат како дополнителна алатка за подобро разбирање како на насочувачите, така и на други енергетски електронски кола. Во трудот се анализирани три модели на еднофазен целобранов насочувач.

10. **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** and Kukuseva, Maja and Stefanov, Goce and Cingoski, Vlatko and Sarac, Vasilija (2016) "Analysis and performance of two PV cells under various weather conditions". International Journal for Science, Technics and Innovations for the Industry MTM (Machines, Technologies, Materials), 5 (5/2016). pp. 14-17. ISSN 1313-0226 (<http://eprints.ugd.edu.mk/15647/>)

Во овој труд се анализирани перформансите на две различни фотоволтаични ќелии под различни временски услови односно при различни температури за точна географска положба. Предмет на анализа се ќелии од монокристален силициум (c-Si) и поликристален силициум (p-Si). Претставени се нивните соодветни $I-U$ и $P-U$ карактеристики и направена е нивна споредба. Врз основа на добиените резултати од компјутерските симулации се пресметани ефикасноста и факторот на исполнетост на фотоволтаичните ќелии.

Научни трудови објавени во зборници на трудови од научен собир:

11. Sarac, Vasilija and **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** (2016) "Genetic Algorithm in Torque Optimization of Permanently Split Capacitor Motor". In: 2016 International Conference on Smart Systems and Technologies, Osijek, Croatia. (<http://eprints.ugd.edu.mk/16859/>)

Во трудот е дадена зависноста на ефикасноста на еднофазен кондензаторски мотор од параметрите на моторот и се предлага нов подобрен модел односно оптимизиран модел на моторот со зголемена ефикасност.

12. **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** and Kukuseva, Maja and Stefanov, Goce (2015) "Analysis for Installation of Stand- Alone PV System in Household in Radovis." In: International Scientific Conference "UNITECH 2015" – Gabrovo. (<http://eprints.ugd.edu.mk/14589/>)

PV системи се технологија која се повеќе се користи како решение што ги исполнува барањанадомаќинстватазаелектричнатаенергија,особеновооддалечени рурални средини. Во овој труд е направена анализа за поставување PV систем за широка потрошувачка. Добиени се резултати кои покажуваат оптимална работа на имплементираното решение во однос на вложените средства и интензитетот на сончевото зрачење на предвидената географска локација.

13. Kukuseva, Maja and **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** and Stefanov, Goce (2015) "Overview of Elliptic Curve Integrated Scheme.". In: Zbornik Radova Informacione Tehnologije-Sadasnjost i Buducnost. Univerzitet Crne Gore, Elektrotehnicki Fakultet, pp.148-151. ISBN 978-86-85775-16-1 (<http://eprints.ugd.edu.mk/13295/>)

Во овој труд е даден преглед на интегрираната шема за енкрипција по елиптична крива како и анализа на потрошената енергија и употреба на RAM и ROM меморија. Анализите се вршени врз резултатите на мерење на три параметри: CPU Total, Radio Total и Total Energy.

14. **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** and Kukuseva, Maja and Cingoski, Vlatko (2014) "LTspice IV As Educational Tool For Teaching Electrical Circuit Analysis." In: Zbornik radova sa XIX naucno-strucnog skupa Informacione Tehnologije- sadasnost I buducnost, 24- 28 February 2014, Zabljak, Crna Gora, ISBN: 978-86-85775-15-4 (<http://eprints.ugd.edu.mk/9851/>)

Во овој труд се предлага воведување на програмот LTspice IV како помошна алатка за студентите при учење на предмети за анализа на електрични кола. Со користење на оваа алатка студентите вршат самостојни анализи или ги проверуваат резултатите кои ги добиваат со резултатите од симулациите за да добијат потврда дека анализите ги направиле на правилен начин. Можноста на оваа алатка се презентирани со анализа на шеми на три електрични кола.

15. Kukuseva, Maja and **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** and Velkov, Tomce and Cingoski, Vlatko (2014) "FEMM as educational tool for Learning Electromagnetism." In: Зборник на трудови на Втора меѓународна научна конференција „Влијанието на научно-технолошкиот развој во областа на правото, економијата, културата, образованието и безбедноста во Република Македонија” - Скопје, октомври 2014, pp 314- (<http://eprints.ugd.edu.mk/11667/>)

Во овој труд е претставена употребата на софтверскиот пакет FEMM (Finite Element Method Magnetics) како комплетна софтверска алатка за решавање на електромагнетни проблеми за едукативни цели. Можноста кои ги нуди овој пакет се прикажани преку симулација и графичка и визуелна анализа на два примера. Со споредба на нумеричките добиени решенија, студентите можат да ги потврдат резултатите кои аналитички ги добиваат со помош на математичките пресметки.

16. Kukuseva, Maja and **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** (2013), "ECDH Power Consumption in Wireless Sensor Networks." In: Zbornik radova sa XVIII naucno-strucnog skupa Informacione Tehnologije- sadasnost I buducnost, February 2013, Zabljak, Crna Gora. ISBN:978-86-7664-107-9 (<http://eprints.ugd.edu.mk/6212/>)

Во овој труд е анализиран Дифи-Хелман протоколот по елиптична крива кој се користи за договарање на клучеви, со што двете страни кои комуницираат имаат пар од јавен и таен клуч. Тестирањата на протоколот се извршени врз две различни мрежни топологии по две различни криви. Во трудот е презентирана анализа на енергијата која се користи за генерирање на парот клучеви и негова трансмисија низ каналот, трансмисија на пораки и нивно процесирање.

17. **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** and Gelev, Saso and Kukuseva, Maja (2013), "Implementation of modified OSPF protocol in network simulator. In: Informacione Tehnologije IT '13, 25 Feb - 01 March 2013, Zabljak, Crna Gora. (<http://eprints.ugd.edu.mk/6211/>)

Во овој труд се предлага воведување на модификации на OSPF протоколот со нов специфичен тип на порака наречена Flow Information Update Message (FIUM). Опишана е имплементација на новиот модул во NCTUns симулатор, а тестирањата се вршени на мрежна топологија со два рутера.

II. Учества на конференции, работилници и семинари:

- International Scientific Conference MTM 2019, September 11-14, 2019, Varna, R. Bulgaria
- Семинар „Ден на диференцијалните равенки”, 10 мај 2019, Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип.
- First winter modelling week in Macedonia, 12-16 Feb 2018, Stip, Macedonia.
- Развој на микро, мали и средни претпријатија во сончевиот сектор на Република Македонија, октомври 2018, Скопје.
- International Scientific Conference MTM 2016, March 16-19, 2016, Borovets, R. Bulgaria
- WIN 2018 – Second International Conference in Energy 2018, Skopje, Macedonia
- Quality management: QFD (Quality Function Deployment) and FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) Quality Assurance Methods, Training from Prof. J. M. Elsenbach, 5 October 2016, Stip

- Quality management: QFD (Quality Function Deployment) and FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) Quality Assurance Methods, Training from Prof. J. M. Elsenbach, 10 December 2015, Stip.

Издавање на наставни содржини и учебни помагала во електронска форма (на CD, DVD и сл.)

11. Влатко Чингоски, **Билјана Читкушева Димитровска**, *Електрични мерења: Збирка задачи и проблеми*, Електротехнички факултет, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип. (<http://e-lib.ugd.edu.mk/957>)
12. Влатко Чингоски, **Билјана Читкушева Димитровска**, Маја Кукушева Панева, *Практикум и збирка задачи по предметот Основи на CAD/CAM во електротехника*, Електротехнички факултет, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип. (<http://e-lib.ugd.edu.mk/589>)
13. Сашо Гелев, **Билјана Читкушева Димитровска**, *Практикум по теорија на системи*, Електротехнички факултет, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип. (<http://e-lib.ugd.edu.mk/352>)
14. Василија Шарац, **Билјана Читкушева Димитровска**, *Збирка задачи - Анализа и синтеза на електрични кола*, Електротехнички факултет, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип. (<http://e-lib.ugd.edu.mk/764>)
15. Василија Шарац, **Билјана Читкушева Димитровска**, *Збирка задачи по електромагнетика*, Електротехнички факултет, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип. (<http://e-lib.ugd.edu.mk/963>)

IV. Научни и стручни проекти

16. Cingoski, Vlatko and Petrevska, Biljana and Gelev, Saso and Golubovski, Roman and **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** and Trajkov, Nikola and Velkov, Tomce, “ *Можности и методи за замена и заштеда на енергија и зголемување на енергетската ефикасност во хотелската индустрија.* “, 2015. (<https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/12552>)
17. „Повеќенаменски сончев уред за земјоделци“ – одобрен од Фонд за иновации и технолошки развој (ФИТР), 2018.
18. „Модуларен соларен уред кој догрева или лади простории и го филтрира воздухот“ – одобрен од Фонд за иновации и технолошки развој (ФИТР), 2020.

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Во однос на организациско-развојна дејност, кандидатката ги реализира следниве активности:

Учество на стручен собир без реферат:

19. Cingoski, Vlatko and Petrevska, Biljana and Golubovski, Roman and Gelev, Saso and Trajkov, Nikola and **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** and Velkov, Tomce (2015) *A Joint Workshop on Energy Efficiency in Hotel Industry: Renewable Energy*. In: *Energy Efficiency in Hotel Industry: Renewable Energy*, 10-13 Dec 2015, Ankara, Turkey. (<https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/15590>)

Автор е на дел од книга (монографија):

20. Cingoski, Vlatko and Petrevska, Biljana and Gelev, Saso and Golubovski, Roman and **Citkuseva Dimitrovska, Biljana** and Trajkov, Nikola (2017) „*Енергетската ефикасност и еколошките унапредувања во хотелската индустрија*“ University Goce Delcev, Stip, Stip, Makedonija. ISBN 978-608-244-390-4 (<http://e-lib.ugd.edu.mk/605>)

Членство во организации, работни тела и факултетски комисии:

21. Член на македонска асоцијација за сончева енергија Солар Македонија;
22. Член на комисија одговорна за прием на документи и уписи на студенти, 2013, 2015, 2016, 2018, 2019 година;

23. Член на комисија за попис на крупен и ситен инвентар на Електротехнички факултет 2012, 2014, 2015, 2017, 2018, 2019 година;
24. Член на Наставно-научен совет во 2013 и 2014 година;
25. Елаборати за акредитација на прв циклус на студии.

Други стручно апликативни дејности:

26. Учесник во организација и реализација на првиот државен натпревар од First Lego во Р. Македонија (судија за роботска игра) – Штип, Македонија (23.2.2019).

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Согласно на Законот за високо образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, Рецензентската комисија ја разгледа комплетната документација која и беше доставена и констатира дека единствен пријавен кандидат е д-р Билјана Читкушева-Димитровска.

По прегледот на приложената документација, Рецензентската комисија констатира дека кандидатката д-р Билјана Читкушева-Димитровска во целост ги исполнува условите предвидени со позитивните законски прописи за избор во звање доцент; има континуирано научно напредување, позитивни научноистражувачки резултати и извонреден научен придонес; дел од научните трудови, чиј автор е кандидатката, покрај научно, стручно и теоретско, имаат и апликативно значење; има извонреден придонес во наставно-образовната, стручно-апликативната и организациско-развојната дејност; ги има освоено потребните бодови, согласно со критериумите за бодување.

Врз основа на изложеното, Рецензентската комисија има чест и задоволство да му предложи на **Наставно-научниот совет на Електротехничкиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип да ја избере кандидатката д-р Билјана Читкушева-Димитровска во звањето доцент за наставно-научните области метрологија и електроенергетика на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Христина Спасевска, редовен професор, претседател, с.р.

Д-р Маре Србиновска, вонреден професор, член, с.р.

Д-р Влатко Чингоски, редовен професор, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р.б.	Наставно-образовна дејност	Поени				Вкупно
		Во земјава		Во странство		
		број	поени	број	поени	
1.	Избор во звање помлад асистент	1	10			10
2.	Избор во звање асистент докторанд	1	20			20
ВКУПНО						30
Р.б.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				Вкупно
		Во земјава		Во странство		
		број	поени	број	поени	
1.	Научен труд објавен во списание со ИФ (реф. 2)	(прв автор) 1x15				15
2.	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (прв автор (реф. 1,10), втор автор (реф. 7,9), останати автори (реф. 3,4,5,6,8))	2x9 =18 2x6 =12 5x3=15				45
3.	Научен труд објавен во зборник од трудови на научен собир (реф. 11-17)	1	2	6	3	20
4.	Одбранета докторска теза	1	8			8
5.	Одбранет магистерски труд	1	4			4
6.	Учесник во научен проект (реф.16-18)	3	2			6
ВКУПНО						98
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				Вкупно
		Во земјава		Во странство		
		број	поени	број	поени	
1.	Дел од монографија или научна книга	1	6			6
2.	Член на факултетски орган, комисија, (реф. 22,23,24)	13	2			26
3.	Учесник во научен проект	3	5			15
4.	Елаборат за акредитација на прв циклус	1	2			2
ВКУПНО						

	Поени кои се однесуваат на целокупната актива на кандидатот	НО	НИ	САОР	
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ	30	98	49	177